

日 本 国 特 許 庁  
JAPAN PATENT OFFICE

R. Kogawa  
4/2/04  
Ø 80818  
10f1

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2 0 0 3 年 4 月 3 日

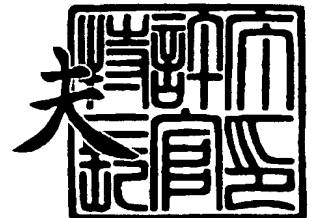
出 願 番 号  
Application Number: 特 願 2 0 0 3 - 1 0 0 0 6 2  
[ST. 10/C]: [ J P 2 0 0 3 - 1 0 0 0 6 2 ]

出 願 人  
Applicant(s): 日 本 電 気 株 式 有 限 公 司

2 0 0 4 年 2 月 3 日

特許庁長官  
Commissioner,  
Japan Patent Office

今 井 康 夫



出証番号 出証特 2 0 0 4 - 3 0 0 5 5 7 6

【書類名】 特許願

【整理番号】 53211065

【提出日】 平成15年 4月 3日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 13/00  
H04Q 7/38

【発明者】

【住所又は居所】 東京都港区芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内

【氏名】 小川 龍太郎

【特許出願人】

【識別番号】 000004237

【氏名又は名称】 日本電気株式会社

【代理人】

【識別番号】 100084250

【弁理士】

【氏名又は名称】 丸山 隆夫

【電話番号】 03-3590-8902

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007250

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9303564

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 非接触 IC 搭載携帯情報端末、取引情報転送方法、およびプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 非接触 IC カードを備え、外部のリーダ／ライタから取引情報の該非接触 IC カードへの書き込みが可能な非接触 IC 搭載携帯情報端末であって、

前記非接触 IC カードに取引情報が書き込まれると、該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする非接触 IC 搭載携帯情報端末。

【請求項 2】 ユーザによる操作指示を入力する入力手段を有し、  
前記入力手段により電子メールの送信先を設定可能としたことを特徴とする請求項 1 記載の非接触 IC 搭載携帯情報端末。

【請求項 3】 前記電子メールの送信先の変更は、  
パスワード入力による認証後に許可されることを特徴とする請求項 2 記載の非接触 IC 搭載携帯情報端末。

【請求項 4】 前記取引情報の前記非接触 IC カードへの書き込みを契機として該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の非接触 IC 搭載携帯情報端末。

【請求項 5】 非接触 IC カードを備え、外部のリーダ／ライタから取引情報の該非接触 IC カードへの書き込みが可能な非接触 IC 搭載携帯情報端末の取引情報転送方法であって、

前記非接触 IC カードに取引情報が書き込まれると、該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする取引情報転送方法。

【請求項 6】 非接触 IC 搭載携帯情報端末の備える入力手段によりパスワード入力がなされると該パスワードを認証し、正当なパスワードであった場合だけ電子メールの送信先の設定を変更可能にすることを特徴とする請求項 5 記載の取引情報転送方法。

【請求項 7】 前記取引情報の前記非接触 IC カードへの書き込みを契機と

して該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする請求項 5 または 6 記載の取引情報転送方法。

【請求項 8】 非接触 IC カードを備え、外部のリーダ／ライタから取引情報の該非接触 IC カードへの書き込みが可能な非接触 IC 搭載携帯情報端末における取引情報転送プログラムであって、

前記非接触 IC カードに取引情報が書き込まれると、該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする取引情報転送プログラム。

【請求項 9】 非接触 IC 搭載携帯情報端末の備える入力手段によりパスワード入力がなされると該パスワードを認証し、正当なパスワードであった場合だけ電子メールの送信先の設定を変更可能にすることを特徴とする請求項 8 記載の取引情報転送プログラム。

【請求項 10】 前記取引情報の前記非接触 IC カードへの書き込みを契機として該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする請求項 8 または 9 記載の取引情報転送プログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、非接触 IC カードを搭載した非接触 IC 搭載携帯情報端末に関する。

【0002】

【従来の技術】

現在、非接触 IC カードによる電子決済システムは交通機関の自動改札システムに実用化されており、またプリペイド型の電子マネーサービスとしてショッピングなどに運用されるシステムが実用化されつつある。現在、非接触 IC カードそのものには表示機能はなくカードの使用履歴は改札機などのリーダ／ライタに表示される方式がとられており、非接触 IC カードのビューワとして携帯電話など携帯情報端末に非接触 IC カード機能を内蔵し、表示機能を携帯情報端末の表示部と共有し、使用履歴情報を携帯情報端末のメモリを使用し記憶する技術の開

発が進められている。

### 【 0 0 0 3 】

図 5 に示すようにこの技術の実現により非接触 I C カード搭載携帯情報端末 5 0 0 と I C カードリーダー／ライター 5 0 1 との間で電子決済が可能となり電子マネーの課金 5 0 2 や購入情報、場所、時刻などの取引情報 5 0 3 のやり取りが可能となり使用履歴情報を携帯情報端末 5 0 0 に記憶しておくことができる。

### 【 0 0 0 4 】

移動体通信ネットワークを介して受信した情報を他の端末に送信する技術が以下に示す特許文献 1 に開示されている。

### 【 0 0 0 5 】

#### 【特許文献 1】

特開 2 0 0 1 - 3 4 6 2 5 9 号公報

### 【 0 0 0 6 】

#### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、携帯情報端末のメモリは電話帳やメールの保存にも使われており、使用情報履歴を保存に割り当てられるメモリ容量は限られている。

### 【 0 0 0 7 】

そのため、ある程度履歴の蓄積が行われると古い履歴の消去により履歴の更新が行われる。非接触 I C カードが切符や財布代わりに使う場合など履歴の更新が頻繁に行われると古い履歴の消去のペースも、早くなってしまうため使用情報履歴の保存容量については可能な限り大きいほうが使用者にとっては都合がよい。

### 【 0 0 0 8 】

また、使用情報履歴は携帯情報端末のメモリ上に残っているため、使用者が他の端末にバックアップを取らない限り、携帯情報端末の故障、紛失により同時に使用情報履歴が紛失してしまうことになる。

### 【 0 0 0 9 】

また、携帯電話を紛失した場合、携帯電話に G P S 機能が備わっていない限り携帯電話の位置を把握することができない。特に非接触 I C カードを搭載した携帯電話であった場合、I C カードが無断で使用される可能性がある。

**【0010】**

本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、非接触 IC カードの取引情報を電子決済時に他の端末に利用者が意識することなく自動的に転送を行う機能を具備した非接触 IC 搭載携帯情報端末、その取引情報転送方法、及びプログラムを提供することを目的とする。

**【0011】**

また、非接触 IC 搭載携帯情報端末を紛失した際に、IC カードの無断使用を防止した非接触 IC 搭載携帯情報端末、その取引情報転送方法、及びプログラムを提供することを目的とする。

**【0012】****【課題を解決するための手段】**

係る目的を達成するために請求項 1 記載の発明は、非接触 IC カードを備え、外部のリーダ／ライタから取引情報の該非接触 IC カードへの書き込みが可能な非接触 IC 搭載携帯情報端末であって、非接触 IC カードに取引情報が書き込まれると、該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする。

**【0013】**

請求項 2 記載の発明は、請求項 1 記載の発明において、ユーザによる操作指示を入力する入力手段を有し、入力手段により電子メールの送信先を設定可能としたことを特徴とする。

**【0014】**

請求項 3 記載の発明は、請求項 1 または 2 記載の発明において、電子メールの送信先の変更は、パスワード入力による認証後に許可されることを特徴とする。

**【0015】**

請求項 4 記載の発明は、請求項 1 から 3 の何れか 1 項に記載の発明において、取引情報の前記非接触 IC カードへの書き込みを契機として該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする。

**【0016】**

請求項 5 記載の発明は、非接触 IC カードを備え、外部のリーダ／ライタから

取引情報の該非接触 I C カードへの書き込みが可能な非接触 I C 搭載携帯情報端末の取引情報転送方法であって、非接触 I C カードに取引情報が書き込まれると、該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする。

#### 【0017】

請求項 6 記載の発明は、請求項 5 記載の発明において、非接触 I C 搭載携帯情報端末の備える入力手段によりパスワード入力となされると該パスワードを認証し、正当なパスワードであった場合だけ電子メールの送信先の設定を変更可能にすることを特徴とする。

#### 【0018】

請求項 7 記載の発明は、請求項 5 または 6 記載の発明において、取引情報の前記非接触 I C カードへの書き込みを契機として該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする。

#### 【0019】

請求項 8 記載の発明は、非接触 I C カードを備え、外部のリーダ／ライタから取引情報の該非接触 I C カードへの書き込みが可能な非接触 I C 搭載携帯情報端末における取引情報転送プログラムであって、非接触 I C カードに取引情報が書き込まれると、該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする。

#### 【0020】

請求項 9 記載の発明は、請求項 8 記載の発明において、非接触 I C 搭載携帯情報端末の備える入力手段によりパスワード入力となされると該パスワードを認証し、正当なパスワードであった場合だけ電子メールの送信先の設定を変更可能にすることを特徴とする。

#### 【0021】

請求項 10 記載の発明は、請求項 8 または 9 記載の発明において、取引情報の前記非接触 I C カードへの書き込みを契機として該取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信することを特徴とする。

#### 【0022】

**【発明の実施の形態】**

次に、添付図面を参照しながら本発明の非接触 IC 搭載携帯情報端末、その取引情報転送方法、及びプログラムに係る実施の形態を詳細に説明する。図 1～図 4 を参照すると本発明の非接触 IC 搭載携帯情報端末、その取引情報転送方法、及びプログラムに係る実施の形態が示されている。

**【0023】**

図 1 に非接触 IC カード 101 を内蔵した非接触 IC 搭載携帯情報端末（以下、携帯電話 100 という）の構成を示す。携帯電話 100 は非接触 IC カード 101 を内蔵する形態をしており、携帯電話 100 は一般的な携帯電話部 110 により基地局 300 経由で携帯電話網やインターネット等の公衆回線に接続が可能であり、また、携帯電話部 110 の他に、非接触 IC カード 101 と携帯電話・IC カード間通信インターフェース 107 を有す。非接触 IC カード 101 は携帯電話 100 と分かれていて、カードを挿入して利用する形であってもよい。

**【0024】**

携帯電話部 110 は一般的な携帯電話の構成として、アンテナ 111、変復調部 112、メモリ 113、表示部 114、入出力装置 115、制御部 116、スピーカ 119、マイク 120、その他装置 121（バイブレータ、LED）を備えている。制御部 116 は CPU 117、及び外部インターフェース 118 を有している。

**【0025】**

非接触 IC カード部 101 は、近接通信用アンテナ 102 を介して IC カードリーダ／ライタ 200 と通信する通信装置 103、メモリ 104、制御部 105 を有し、電子マネーによる電子決済が可能であると共に制御部 105 内の外部インターフェース 106 を用いて携帯電話部 110 へ電子決済の情報（時刻、場所、取引商品、金額）を送ることができる。

**【0026】**

上記構成を有する本実施形態は、非接触 IC カードとデータ通信機能付き携帯情報端末とを組み合わせ、非接触 IC カード使用時のその使用情報（利用場所、時間、金額、購入情報）を予め設定した他の端末に転送できる非接触 IC 搭載携



帯情報端末を提供することを目的としている。

#### 【0027】

また、非接触 IC 搭載携帯情報端末を紛失した際に、搭載している IC カードの無断使用を防止することを目的とする。

#### 【0028】

図 2 を参照しながら電子決済時の装置の動作を説明する。なお、図 2 には携帯電話 100 内における信号の流れが示されている。また、図 1 に示した各部のうち、図 2 の説明とは関係ない部分は省略してある。

まず、利用者は携帯電話 100 の入装置 115 より転送を行いたい任意の端末（パーソナルコンピュータ 310 や、他の携帯電話 311）の電子メールアドレスを設定する。この設定情報は転送先アドレス 122 としてメモリ 113 に記憶される。また、設定された転送先の電子メールアドレスは、パスワードの入力による認証後でなければ、変更を受け付けない。本実施形態では、転送先の設定を携帯電話のメモリに保持しているため、IC カードが変更されても携帯電話に設定された転送先に電子メール送信される。

#### 【0029】

非接触 IC カード部 101 は通信装置 103 が近接通信用アンテナ 102 を介して IC カードリーダー／ライター 200 とデータの送受信ができるものとする。IC カードリーダー／ライターは IC カードシステム（図示せず）とネットワーク接続されており、非接触 IC カード部 101 の正当性の判断と課金を行う（この処理は本発明と直接関係ないため詳細な説明は省略する）。

#### 【0030】

IC カードリーダー／ライター 200 による電子決済を行う際、非接触 IC カード部 101 には IC カードリーダー／ライター 200 より課金情報、場所、時刻、取引商品などの取引情報 210 が送信される。非接触 IC カード部 101 はインターフェース 107 を介して携帯電話部 110 に取引情報 210 を送信する。

#### 【0031】

取引情報 210 は携帯電話部 110 のメモリ 113 に使用履歴 123 として記憶され、表示部 114 に表示される。また、携帯電話 100 は取引情報 210 を

メール化 211 しメモリ 113 に記憶された転送先アドレス 122 へとメール送信をおこなう。メール送信には携帯電話部 110 より基地局 300 と接続し、サーバ 301 を介して公衆回線網 302 を経由して、他の端末（パーソナルコンピュータ 310、や他の携帯電話 311）で受信される（このメール送信のシステムは一般の携帯電話のメール送受信システムとなんらかわりのないものであるため詳細な説明は省略する）。

#### 【0032】

このようにして電子決済の取引情報 210 は電子決済と同時にメール化 211 され、他の端末（パーソナルコンピュータ 310、や他の携帯電話 311）に転送される。

#### 【0033】

図 3 に従来の方式の処理と図 4 に本発明により実現される機能の処理を示す。

図 3 の従来の方式では、電子決済による取引情報は携帯電話 100 のメモリに使用履歴として記憶され、利用者が確認する場合は携帯電話 100 内に記憶された使用履歴を呼び出し、確認するという方法になる。

#### 【0034】

図 4 で示される本発明では電子決済の処理の方法そのものは従来方式とは変わらないが、電子決済の取引情報をメモリに記憶する処理に加え、取引情報をメール化し、利用者に前もって設定された転送先にメールとして公衆網（300、301）を利用して送信される処理が行われる。

#### 【0035】

このことにより利用者は使用履歴を携帯電話 100 だけでなくパーソナルコンピュータや他の携帯電話（310、311）で参照、確認することが可能になる。

#### 【0036】

携帯電話の記憶領域はある程度限られているため記憶できる履歴の件数も限られ、ある件数を超えると古い履歴を消去することとなる。しかし使用履歴を他の端末に転送することにより、他の端末が持つメモリを携帯電話の外部メモリと考えることができる。従って、携帯電話のメモリの IC カードの使用履歴の記憶領

域を少なくすることができる。

#### 【0037】

また、使用履歴を転送するという行為を他の端末のメモリにバックアップする行為と置き換えるとユーザが意識することなく自動的にバックアップしていることとなり、携帯電話の紛失、故障などによるメモリ消失に対応することができる。

#### 【0038】

また、転送先の設定はパスワードによる認証後でなければ変更することができないため、非接触 IC 搭載携帯情報端末を紛失し、悪意の第三者により IC カードが無断使用されたとしても取引情報が必ず所有者の設定した端末に送信される。従って、紛失時に警察、カード会社に届けておけば紛失、盗難後に送られてきた使用情報を使われた場所の特定や、使われた金額の保証などに使うことができる。

#### 【0039】

また、IC カードの使用と同時に転送が行われ、転送される情報の中に使用場所の情報があることから GPS などの技術をつかわなくとも使用者の大体の位置の把握が可能になる。

#### 【0040】

なお、上述した実施形態は本発明の好適な実施の形態である。但し、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施可能である。

#### 【0041】

##### 【発明の効果】

以上の説明より明らかなように本発明は、以下の効果を奏する。

携帯電話の記憶領域はある程度限られているため記憶できる履歴の件数も限られ、ある件数を超えると古い履歴を消去することとなる。しかし使用履歴を他の端末に転送することにより、他の端末が持つメモリを携帯電話の外部メモリと考えることができる。従って、携帯電話のメモリの IC カードの使用履歴の記憶領域を少なくすることができる。

**【0042】**

また、使用履歴を転送するという行為を他の端末のメモリにバックアップする行為と置き換えるとユーザが意識することなく自動的にバックアップしていることとなり、携帯電話の紛失、故障などによるメモリ消失に対応することができる。

**【0043】**

また、転送先の設定はパスワードによる認証後でなければ変更することができないため、非接触 I C 搭載携帯情報端末を紛失し、悪意の第三者により I C カードが無断使用されたとしても取引情報が必ず所有者の設定した端末に送信される。従って、紛失時に警察、カード会社に届けておけば紛失、盗難後に送られてきた使用情報を使われた場所の特定や、使われた金額の保証などに使うことができる。

**【0044】**

また、I C カードの使用と同時に転送が行われ、転送される情報の中に使用場所の情報があることから G P S などの技術をつかわなくとも使用者の大体の位置の把握が可能になる。

**【図面の簡単な説明】****【図 1】**

本発明に係る実施形態の構成を示すブロック図である。

**【図 2】**

非接触 I C 搭載携帯情報端末内での信号の流れを示す図である。

**【図 3】**

従来の手順を示すシーケンス図である。

**【図 4】**

本発明による手順を示すシーケンス図である。

**【図 5】**

従来の非接触 I C カードと携帯電話の利用方法を説明するための図である。

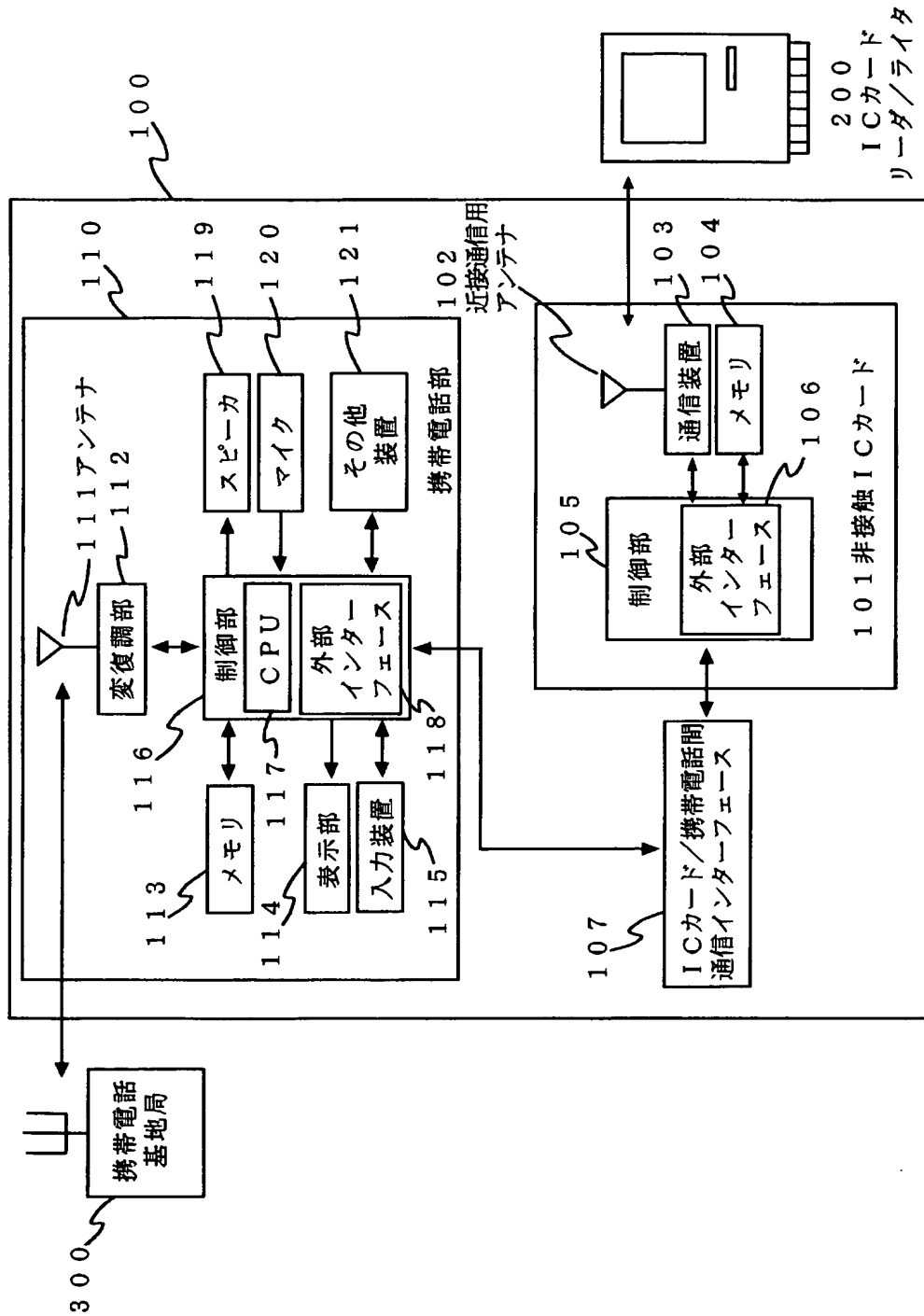
**【符号の説明】**

100 携帯電話

- 1 0 1 非接触 I C カード部
- 1 0 2 近接通信用アンテナ
- 1 0 3 通信装置
- 1 0 4 メモリ
- 1 0 5 制御部
- 1 0 6 外部インターフェース
- 1 0 7 I C カード／携帯電話間通信インターフェース
- 1 1 0 携帯電話部
- 1 1 1 アンテナ
- 1 1 2 変復調部
- 1 1 3 メモリ
- 1 1 4 表示部
- 1 1 5 入力装置
- 1 1 6 制御部
- 1 1 7 C P U
- 1 1 8 外部インターフェース
- 1 1 9 スピーカ
- 1 2 0 マイク
- 2 0 0 I C カードリーダー／ライター
- 3 0 0 携帯電話基地局
- 3 0 1 サーバ
- 3 1 0 パーソナルコンピュータ
- 3 1 1 携帯電話

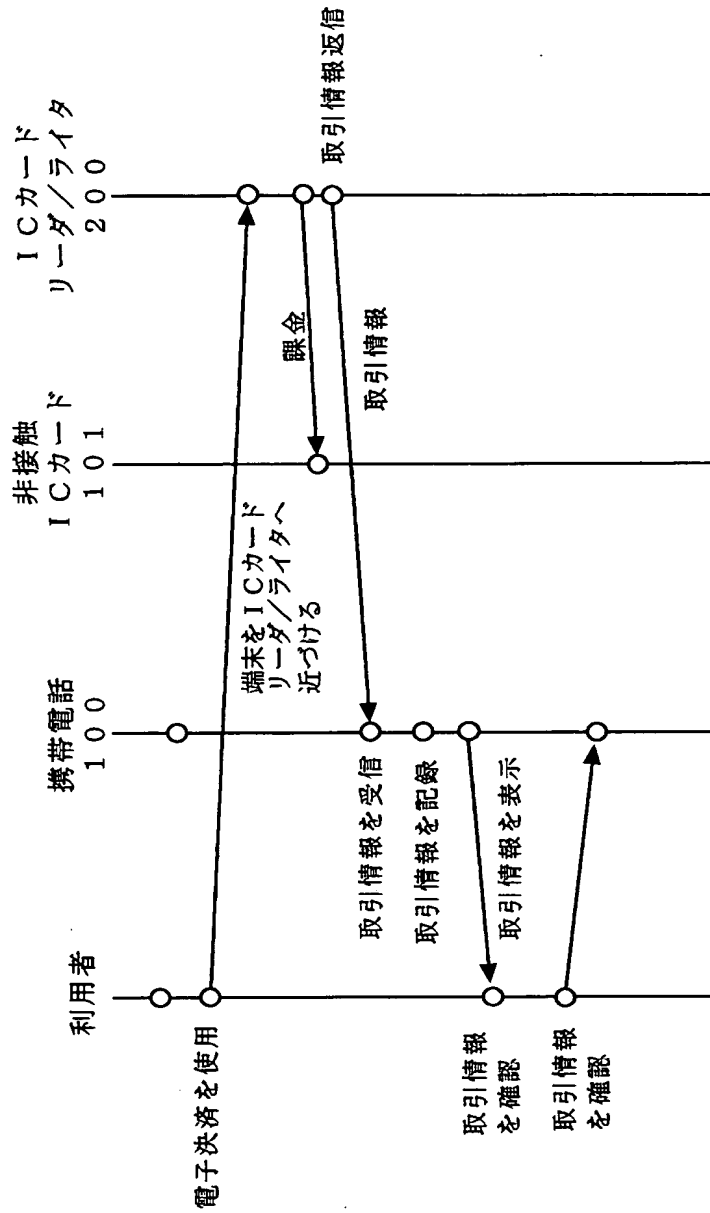
【書類名】 図面

【図 1】





【図 3】







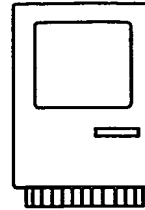
【図 5】

500: I C カード搭載  
携帯電話



502: 電子マネー  
課金

503: 取引情報  
(購入情報、場所、時刻)



501: I C カード  
リーダ/ライタ

利用情報	
時刻	200X/1/1 13:00
場所	△△デパート
用途	購入
品名	衣料品
金額	¥10500

利用情報	
時刻	200X1/1/14:00
場所	〇〇駅
用途	運賃
金額	¥160

503 取引情報の例

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 非接触 I C カードの取引情報を電子決済時に他の端末に利用者が意識することなく自動的に転送を行う機能を具備した非接触 I C 搭載携帯情報端末を提供する。

【解決手段】 非接触 I C カード部 1 0 1 を備え、外部のリーダ／ライタから取引情報の該非接触 I C カードへの書き込みが可能な携帯電話 1 0 0 であって、非接触 I C カード部 1 0 1 に取引情報が書き込まれると、取引情報を電子メールに変換し、予め設定された端末に送信する。従って、携帯電話のメモリの I C カードの使用履歴の記憶領域を少なくすることができる。

【選択図】 図 1

特願 2 0 0 3 - 1 0 0 0 6 2

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [ 0 0 0 0 0 4 2 3 7 ]

1. 変更年月日	1 9 9 0 年 8 月 2 9 日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都港区芝五丁目 7 番 1 号
氏 名	日本電気株式会社